

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Биохимия»**

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

бакалавр

«Химия и биология»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Биохимия»

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	8/288
Цель изучения дисциплины	является получение знаний о биохимических процессах и закономерностях физического развития, лежащих в основе функционирования живых клеток и организмов; формирование знаний о биоэнергетическом обеспечении живых систем; особенностях метаболизма и его регуляции в органах и тканях человека.
Содержание дисциплины	Введение в биохимию. Предмет, задачи и методы дисциплины. История развития биохимии. Общая характеристика обмена веществ. Анаболизм, катаболизм. Биологические мембраны. Функции, свойства, химический состав. Энергетический обмен. Биологическое окисление. Структура и функции нуклеиновых кислот. Биосинтез нуклеиновых кислот. Строение и функции белков. Биосинтез белка. Биохимия ферментов. Механизм действия ферментов. Регуляция активности ферментов. Биохимия углеводов. Пути метаболизма глюкозы. Обмен гликогена. Биохимия липидов. Липиды тканей, переваривание и транспорт липидов. Обмен триацилглицеролов и жирных кислот. Биохимия витаминов. Биохимия гормонов. Биохимические основы питания. Калорийность продуктов и рационы питания.
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1, ПК-2
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях ПК-1.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности ПК-1.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере биологии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе ПК-2.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых химических объектах, процессах и явлениях ПК-2.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения химического исследования и использует в своей педагогической деятельности ПК-2.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере химии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Методический модуль Биохимия Аналитическая химия Прикладная химия

	Физическая и коллоидная химия Инновационные технологии обучения биологии и химии Инновации в биологическом и химическом образовании Практикум решения задач по химии Практикум решения химических задач повышенной сложности Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика (часть 2)
Образовательные технологии	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен